

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

BAD ORIGINAL

MODELO DE UTILIDAD

233559

10	ES	11	NUMERO	233559	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	25 ENE. 1978		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

20 JUL 1978

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 27 03 038	26.1.77	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	28 F16F

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Elemento de cojinete pretensable"

71 SOLICITANTE (S)

METZELER KAUSCHUK AG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

D-8000 MÜNCHEN 2 (Alemania Fed.) Westendstrasse 131

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

PJ/

1 El presente modelo de utilidad se refiere a un elemento de cojinete prestensable, preferentemente a un elemento de cojinete de apoyo de motor con un cuerpo elastómero dispuesto en una vaina de cojinete y un manguito de cojinete rodeado por el cuerpo elastómero.

5 Tales elementos de cojinete de apoyo deben evitar, respectivamente reducir, la transmisión de ruido del cuerpo y vibración entre un motor en marcha y la carrocería de un vehículo automóvil. Además, estos cojinetes deben ser blandos en el caso de pequeñas amplitudes de oscilación, pero deben limitar progresivamente grandes amplitudes de oscilación. Frecuentemente se utilizan para ello elementos de cojinete de apoyo de goma-metal, que se pretensan antes del montaje, en una dirección. Bajo la carga del grupo, que deba ser apoyado, el elemento de cojinete entonces se sigue tensando, estando disponible el recorrido pretensado como camino de muelles inicial. Tal elemento de suspensión de muelle se muestra en la memoria expositiva de patente alemana 25 07 127, en que un cuerpo de goma asimétrico, provisto de un manguito de cojinete, está dispuesto en una vaina de metal y ésta presenta una escotadura, a través de la que sobresale hacia fuera un suplemento de bloque del cuerpo de goma. Para el tensado previo se coloca una segunda vaina metálica sobre la primera vaina metálica y en ello se comprime hacia el interior el suplemento de bloque, experimentando por ello el cuerpo de goma una tensión previa. Al pretensar tal cojinete, se decir, por ejemplo, en el montaje, pueda manifestarse una tensión asimétrica incontrolable, que pueda influir negativamente sobre la resistencia alternativa,

10

15

20

25

30

1 lo que requiere medidas especiales en el ulterior montaje.

5 El objeto del presente modelo de utilidad es la creación de un elemento de cojinete del tipo descrito inicialmente, que es de funcionamiento seguro y sencillo en su estructura, puede pretensarse fácilmente y es de montaje sencillo y garantiza una elevada duración de vida.

10 Este problema se resuelve porque el cuerpo elastómero presenta dos oquedades dispuestas a ambos lados del manguito del cojinete y situadas opuestamente entre sí, y penetra en la primera oquedad de engrosamiento, sobre el que puede colocarse un capuchón.

15 En el estado de fabricación, el eje del manguito de cojinete está situado fuera del eje de la vaina de cojinete. Por ello se aplica el mencionado capuchón a la primera oquedad y el capuchón de goma, colocado encima, puede actuar como resorte de tensión previa y tope progresivo amortiguador.

20 Como ejecución del modelo de utilidad se prevé que el mencionado engrosamiento esté provisto de un canto circundante en forma de cola de milano, presentando el capuchón cavidades correspondientes a estos cantos, con las que puede colocarse sobre el engrosamiento con seguridad de posición.

25 Las mencionadas oquedades están constituidas en ello de modo reniforme, existiendo entre los respectivos extremos de los riñones una regleta de elastómero entre la vaina exterior de cojinete y el manguito interior de cojinete, que actúa ventajosamente como elemento de empuje-presión. Para el mas facil montaje y adicional seguro de asiento del mencionado capuchón está previsto además que la primera oque-

30

1       dad reniforme está provista de una cavidad que indica ha-  
cia fuera, que corresponde en sus dimensiones al contorno  
exterior del capuchón.

El objeto del modelo de utilidad se ilustra en el dibujo -  
adjunto y se describirá más detalladamente en lo que sigue.

5       Las figuras muestran en detalles:

La fig. 1, un elemento de cojinete pretensable en estado de  
fabricación;

La fig. 2, un elemento de cojinete pretensable según la fig.  
1 en estado pretensado;

10       La fig. 3 un elemento de cojinete pretensable según la fig.  
1 en estado lastrado;

La fig. 4 un diagrama de recorrido-fuerza de un elemento -  
de cojinete pretensable;

La fig. 5, un capuchón de tensión previa;

15       La fig. 6 un elemento de cojinete pretensable según la fig.  
2, en sección longitudinal.

En estado de fabricación según la fig. 1, está dispuesto -  
en la vaina 1 de cojinete exterior, un cuerpo elastómero 6,  
estando con preferencia adosado por vulcanización. En el -  
20       cuerpo elastómero 6 y de modo excéntricamente paralelo al  
eje se encuentra un manguito 2 metálico de cojinete de apo-  
yo, que también está sujeto por vulcanización. Alrededor  
del manguito 2 de cojinete y opuestas entre sí muestra el  
25       cuerpo elastómero unas oquedades reniformes 4 y 7 que se -  
extienden adosadas cerca del borde interior de la vaina de  
cojinete. En el lado del manguito de cojinete 2 penetra un  
engrosamiento 3 en la primera oquedad 4. El engrosamiento  
3 está provisto en sus cantos laterales exteriores de apón-

30

1 dicca 10 a modo de cola de milano.

La fig. 2 muestra el elemento de cojinete de apoyo en estado pretensado. Respecto a ello, el manguito 2 de cojinete está corrido en la dirección hacia el eje 9 de la vaina 1 de cojinete y el engrosamiento 3 ha sido provisto de un capuchón 5. El capuchón 5 se ha ilustrado en la fig. 5 otra vez en detalle y presenta una cavidad, que pueda colocarse sobre los apéndices en forma de cola de milano del engrasamiento 3, con arrastre de forma. Al quitar la fuerza tensora del manguito 2, el capuchón 5 impide que el eje 8 del manguito 2 de cojinete pueda volver muelleando de nuevo a su posición.

En la figura 3 se ha ilustrado el elemento de cojinete pretensado en estado lastrado. En ello están situados sobre la misma línea el eje 8 del manguito 2 de cojinete y el eje 9 de la vaina 1 de cojinete. Por encima del capuchón 5 se ilustra una cavidad 11, que indica hacia fuera, en que puede penetrar muelleando el capuchón 5. En el caso de característica amortiguadora correspondientemente deseada, también es posible llevar a aplicarse el capuchón 5 directamente contra la superficie interior de la primera ocudad 4. Como pueda observarse en la figura 3, la segunda ocudad 7 está fuertemente reducida. En el caso de correspondiente muelleo de penetración de las regletas 12 de cojinete esto ocasiona una disminución de la posible amplitud residual, terminando en un tope con acción progresiva.

En la fig. 4 se ha inscrito la fuerza absorbible por el elemento de cojinete encima del recorrido de resorte. Puede observarse que la fuerza (F) que debe aplicarse → medida

1

en Newton (N) - a partir de un cierto recorrido de resorte (S) - medido en milímetros (mm) - sube empinadamente. La línea característica 13 de un elemento de cojinete sin capuchón 5 presenta en ello un mayor recorrido de resorte que la línea característica 14 que se había recibido con el capuchón 5. Estas líneas características muestran cómo por el capuchón 5, en cojinetes de igual rigidez, puede disminuirse y limitarse progresivamente la elongación máxima posible. La fig. 5 muestra un capuchón de tensado previo e ilustración individual.

5

10

La figura 6 muestra un elemento de cojinete pretensable, en estado pretensado, en sección longitudinal. Puede observarse que el capuchón 5 también está colocado en dirección longitudinal de modo plano y total sobre el engrosamiento 3.

15

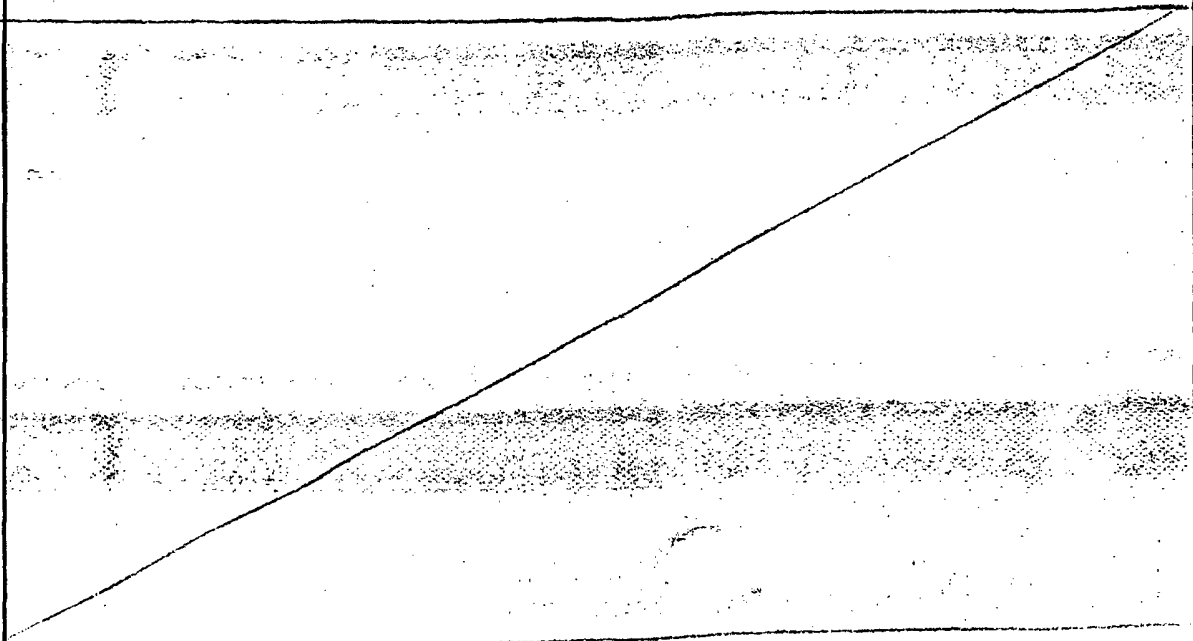
Por ello queda fijamente asentado el capuchón 5, de modo que tampoco en el caso de choques laterales, puede desprenderse sin propósito desde el engrosamiento 3.

El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

20

25

30



## REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1.- Elemento de cojinete pretensable, preferentemente elemento cojinete de apoyo de motor, con un cuerpo elastómero, dispuesto en una vaina de cojinete y un manguito de cojinete rodeado por el cuerpo elastómero, caracterizado porque el cuerpo elastómero presenta dos oquedades dispuestas a ambos lados del manguito de cojinete y situadas opuestas entre sí y dentro de la primera oquedad penetra un engrosamiento, sobre el que puede correrse un capuchón.

2.- Elemento de cojinete pretensable, según la reivindicación 1 caracterizado porque, en estado de fabricación, el eje del manguito de cojinete está situado paralelo al eje de la vaina de cojinete.

3.- Elemento de cojinete pretensable, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el engrosamiento está provisto de apéndices en forma de cola de milano.

4.- Elemento de cojinete pretensable según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la primera oquedad presenta una cavidad que indica hacia el exterior y el capuchón se ajusta en esta cavidad.

5.- Elemento de cojinete pretensable según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las oquedades están constituidas de modo reniforme.

6.- "Elemento de cojinete pretensable".

BAD ORIGINAL

1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva la cual consta de siete hojas escritas y foliadas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, a

25 ENE. 1978

5

CARLOS ROEB  
P. P.



Fdo.: Pedro Matamoras

10

15

20

25

30

BAD ORIGINAL

Fig.1

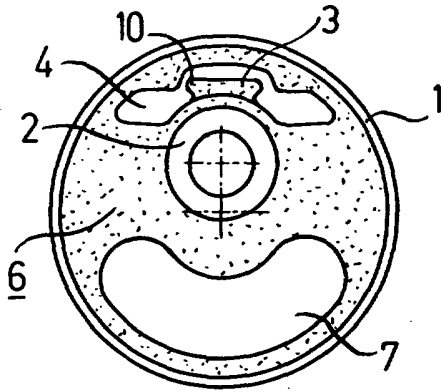


Fig.2

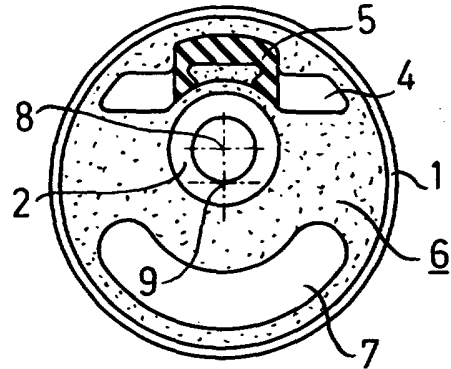


Fig.3

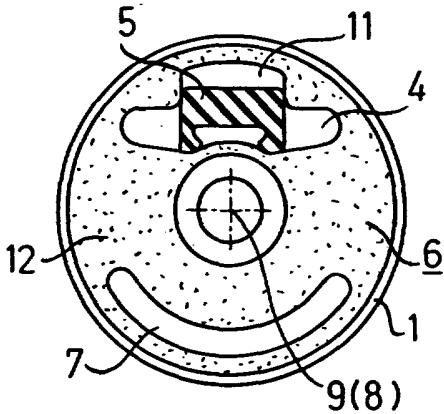


Fig.4

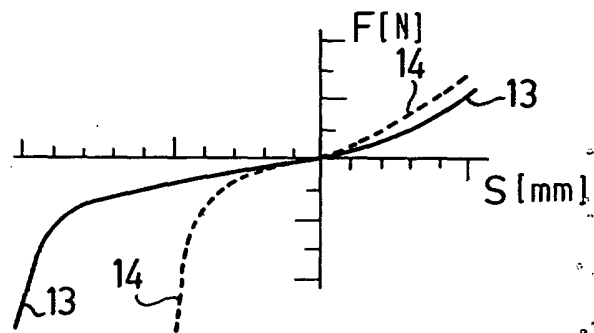


Fig.5

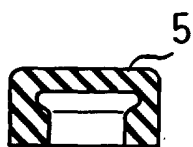
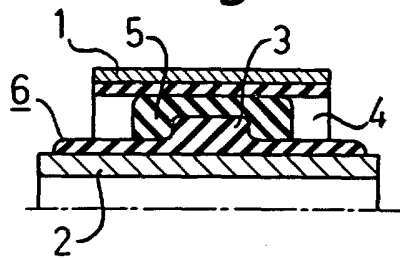


Fig.6



ESCALA VARIABLE

C. I. S. H. P. A.

Fdo.: Pedro Matamorón